利用癒合組織促進發根之扦插試驗

張　振　宙

一、目的： 一般扦插概於插穗切口（插入地下部分）周圍之形成層先形成癒合組織，然後由此生根，本試驗擬事前促成插穗之癒合組織，同時充實其養分，再行扦插，稽收迅速生根之效。

二、材料及方法： 民國三十八年十月二十日至三十一日間就本分所引種之黃油梨（Persea americana Mill）、荔枝（Litchi chinensis Sonn）、蛋黃果（Lucuma nervosa A. D C.）、人心果（Achars sapota Linn）等扦插困難之四樹種，擇其生長良好，時經一年左右之枝條，施以環狀剝皮，至三十九年三月八日至十日將此等枝條採下，剪成長約 16 cm. 之插穗兩種，一種基部（即環狀剝皮處）保有癒合組織，於扦插時將癒合部分切去少許，另一種爲無癒合組織之部分，此等枝條經環狀剝皮後，直徑生長增加頗速，尤以接近環狀剝皮部分爲甚，延長生長則概受阻碍，故內部養分可能較前爲充實，扦插時并在同樹之相同部位另取生長情形及直徑大小相若之未加處理枝條，剪切長度如前，爲試驗之對照（Checks）。扦插處所爲本分所溫室內之二溫床，床內土壤爲純粹之細砂土，其中一溫床之底部墊以馬糞及落葉，藉增土溫，至三十九年八月十八日試驗告結束，爲時 160日。

三、結果： 各樹種扦插之成活率茲彙如第 1 表及第 2 表所示：

第一表　加溫區各樹種扦插成活率記載表

Table 1. Rooted Percentages of Cuttings in the Heating Bed.

樹種 Species	處理 Treatments	扦插株數 Number of Cuttings	成活株數 Number of Cuttings Rooted	成活% Rooted Percentages of Cuttings
黃油梨 Avocado	A	30	5	16.6
〃	B	24	5	20.8
〃	C	31	1	3.2
蛋黃果 Canistel	A	36	0	0
〃	C	34	3	8.8
人心果 Sapodilla	A	25	0	0
〃	C	35	0	0
荔枝 Litchi	A	38	2	5.2
〃	B	48	5	10.4
〃	C	46	4	8.6

註：處理項中之 A 代表未經處理之插穗，B 代表經環狀剝皮之枝條所剪下之不具癒合組織之插穗，C 代表經環狀剝皮具癒合組織之插穗。

第二表　未加溫區各樹種扦插成活率記載表

Table 2. Rooted Percentages of Cuttings in the Non-Heating Bed

樹 種 Species	處 理 Treatments	扦插株數 Number of Cuttings	成活株數 Number of Cuttings Rooted	成活 % Rooted Percentages of Cuttings
黃油梨 Avocado	A	28	0	0
〃	B	36	1	2.7
〃	C	43	0	0
蛋黃果 Canistel	A	49	0	0
〃	C	56	0	0
人心果 Sapodilla	A	24	0	0
〃	C	36	0	0
茘枝 Litchi	A	40	1	2.5
〃	B	45	3	6.6
〃	C	40	3	7.5

註：處理項中之A、B、C三字母所代表之意義與第1表同。

根據以上二表比較其結果，凡加溫區之成活率均高於未加溫區者，而癒合組織對於插穗之生根并無促進之效果，其成活率反不若無癒合組織者之爲高，無癒合組織之插穗中又以經環狀剝皮者爲高，故充實插穗養分對於扦插之成活尙具效果焉。

THE INFLUENCE OF CALLUS INDUCED BY MEANS OF GIRDLING TO THE ROOT DEVELOPMENT OF CUTTINGS

by

C. C. Chang

Summary

I. This experiment was carried out for testing the influence of callus induced by means of girdling to the root development of cuttings of some fruit trees such as: Persea americana Mill., Litchi chinensis Sonn., Lucuma nervosa A.DC., and Achars sapota Linn.

2. In this experiment, two beds of cutting medium were prepared and kept in the same conditions except that one of which was prepared with fresh horse's excrement in order to increase the bottom heat while the other whithout. In both beds, the percentages of the rooted cuttings with callus were not higher than those without it, But the increased temperature of the cutting medium due to the horse's excrement gave effective influence to some extent in inducing the rooting of cuttings.